PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
CAMPAMENTO KIWARA
VOLÚMENES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS RECEPCIONADOS

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo Reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13041 13186 13187	160219_PTAR Kiwara volúmenes recepcionados_17IS_13041-13186-13187	Feb 2016	Minera Panamá	02/19/2016

Objetivo General

Registrar los volúmenes de aguas residuales domésticas recibidos en la planta de tratamiento de aguas residuales del Campamento Kiwara, provenientes de otros puntos del proyecto; tener en cuenta que las operaciones generadoras de estos desechos líquidos en sus instalaciones (lavandería, cocina, duchas y sanitarios) fueron cesadas.

Objetivos Específicos

1. Minera Panamá adquiere dos camiones cisternas con capacidades de aproximadamente 4400 galones cada uno para realizar la succión de aguas residuales domésticas generadas en baños higiénicos instalados de los diferentes frentes de trabajo de Sitio Mina y Puerto.
2. Verificar la correcta disposición y tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en estos frentes de trabajo.
3. Registrar los volúmenes succionados y depositados en la planta en coordinación con los operadores del camión y los operadores de la planta de tratamiento de aguas residuales del Campamento Kiwara.

Sitos de Succión

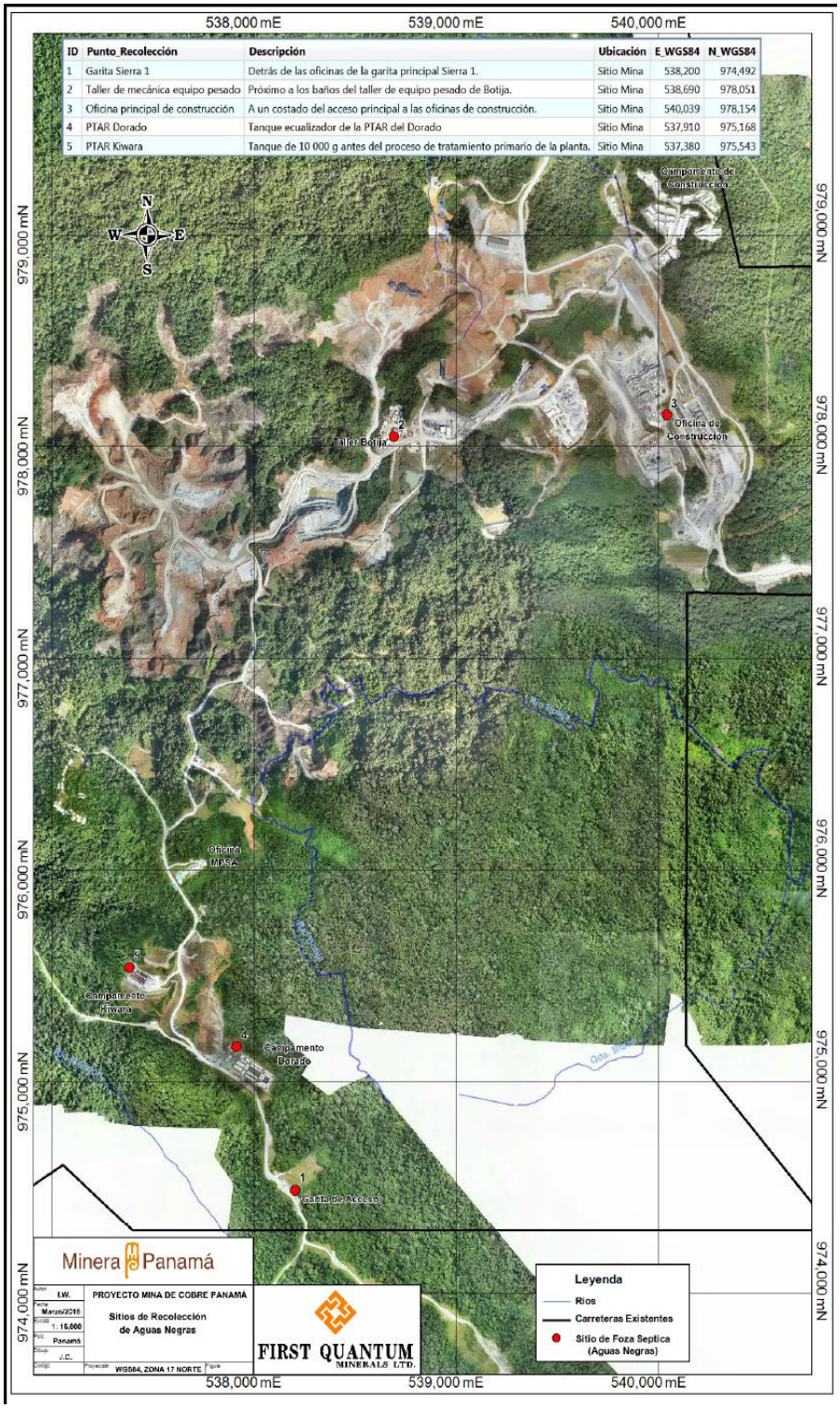
A la fecha se mantienen cuatro puntos de succión, los cuales son recorridos en diferentes frecuencias (diaria o semanal) por los operadores del camión, para así atender las capacidades físicas de almacenamiento de agua instaladas en cada baño y reducir cualquier desbordamiento en el lugar de succión. Los puntos son citados a continuación:

Tabla No. 1

Punto de Recolección	Descripción	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 ZONA 17 NORTE
Garita Sierra 1	Detrás de las oficinas de la garita principal Sierra 1.	Sitio Mina	538200 974492
Taller de mecánica equipo pesado	Próximo a los baños del taller de equipo pesado de Botija.	Sitio Mina	538690 978051
Oficina principal de construcción	A un costado del acceso principal a las oficinas de construcción.	Sitio Mina	540039 978154
PTAR Dorado	Ecualizador de la planta de tratamiento de aguas residuales del Campamento Dorado.	Sitio Mina	537910 975168
Punto de Disposición	**Descripción**	**Ubicación**	**Coordenadas UTM WGS 84 ZONA 17 NORTE**
PTAR Kiwara	Tanque de 10 000 galones ubicado antes del proceso de tratamiento primario de la planta.	Sitio Mina	537380 975543

Fuente: Departamento de Monitoreo Ambiental, Dirección de Asuntos Comunitarios y Ambiente

El mapa siguiente ilustra los puntos de succión y disposición de las aguas residuales domésticas generadas:



ID	Punto_Recolección	Descripción	Ubicación	E_WGS84	N_WGS84
1	Garita Sierra 1	Detrás de las oficinas de la garita principal Sierra 1.	Sitio Mina	538,200	974,492
2	Taller de mecánica equipo pesado	Próximo a los baños del taller de equipo pesado de Botija.	Sitio Mina	538,690	978,051
3	Oficina principal de construcción	A un costado del acceso principal a las oficinas de construcción.	Sitio Mina	540,039	978,154
4	PTAR Dorado	Tanque ecualizador de la PTAR del Dorado	Sitio Mina	537,910	975,168
5	PTAR Kiwara	Tanque de 10 000 g antes del proceso de tratamiento primario de la planta.	Sitio Mina	537,380	975,543

Mapa No. 1

Fuente: Departamento de Monitoreo Ambiental, Dirección de Asuntos Comunitarios y Ambiente

Datos registrados

A continuación las tablas No. 2 y No. 3 contienen descripción de los viajes registrados y los volúmenes descargados.

Tabla No. 2

Fecha	Punto de succión	Cantidad de viajes diarios	Volumen depositados (galones)	Punto de descarga
12/02/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/03/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/04/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/05/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/08/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/09/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/13/2015	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
12/14/2015	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
12/15/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/16/2015	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
12/17/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/24/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
12/25/2015	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
12/26/2015	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
01/01/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/03/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/05/2016	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
01/06/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
01/07/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
01/08/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
01/09/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/10/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/12/2016	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
01/13/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/14/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/16/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/22/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara

01/23/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
01/24/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
01/26/2016	Garita Sierra 1	1	4400	STP Kiwara
01/31/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/01/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/02/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
02/03/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
02/04/2016	STP TMF	3	13200	STP Kiwara
02/05/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/06/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/07/2016	Garita Sierra 1	1	4400	STP Kiwara
02/07/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/08/2016	STP Dorado	1	4400	STP Kiwara
02/09/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara
02/10/2016	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
02/11/2016	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
02/12/2016	STP Dorado	3	13200	STP Kiwara
02/13/2016	STP Dorado	2	8800	STP Kiwara

Departamento de Monitoreo Ambiental, Dirección de Asuntos Comunitarios y Ambiente

Tabla No. 2

Meses Reportados	Total viajes/mes	Total galones/mes	Total m3 /mes
dic-15	21	92400	349.734
ene-16	31	136400	516.274
feb-16	28	123200	466.312
Totales	**80**	**352000**	**1332.32**

Departamento de Monitoreo Ambiental, Dirección de Asuntos Comunitarios y Ambiente

Imágenes puntos de succión

Imagen No. 1: Garita Sierra 1

Imagen No. 2: Taller de mecánica equipo pesado

Imagen No. 3: Oficina principal de construcción

Imagen No. 4: PTAR Dorado

Imágenes puntos de disposición

Imagen No. 5a: PTAR Kiwara

Imagen No. 5b: PTAR Kiwara

Conclusiones

Las plantas de tratamiento de aguas residuales, en una perspectiva general, consisten en una serie de procesos biológicos y fisicoquímicos que tienen por objetivo remover los contaminantes (según el tipo de descarga) tratando de reproducir los procesos naturales de depuración que ocurren en el ambiente, por tanto, mantener un correcto manejo y tratamiento de las aguas residuales generadas, de tipo doméstico en nuestro caso, es de suma importancia ya que se logra minimizar el impacto hacia los cuerpos de agua receptores, suelo, fauna y flora, además de controlar las potenciales afectaciones de tipo sanitario hacia los trabajadores de la empresa.

Entre los meses de diciembre 2015 hasta la primera quincena del mes de febrero se depositaron aproximadamente unos 1332.32 m^3 en la planta de tratamiento de aguas residuales de Kiwara.

Recomendaciones

- Continuar con la succión y registro continuo de los volúmenes aguas residuales generadas en los diferentes frentes de trabajo que disponen de este tipo de instalaciones sanitarias (baños higiénicos).
- Realizar una programación donde se logre cubrir la succión de todos los puntos antes mencionados para evitar situaciones de desbordamiento que comprometan el ambiente y la salud de los trabajadores.